



A43M

- I** Istruzioni per l'installazione
- GB** Installation instructions
- F** Instructions pour l'installation
- D** Montageanleitung
- E** Instrucciones para la instalación

I

© Aprimatic S.p.A., 1997. Tutti i diritti riservati.

Nessuna parte di questo documento può essere copiata o tradotta in altre lingue o formati senza il consenso scritto di Aprimatic S.p.A.

Le specifiche del prodotto sono soggette a modifiche senza preavviso. Pertanto il presente documento potrebbe non corrispondere esattamente alle caratteristiche del prodotto.

Licenze e marchi

Il logotipo "Aprimatic" è un marchio registrato di Aprimatic S.p.A.

Cod. 7954.00.13600

Stampato in Italia

GB

© Aprimatic S.p.A., 1997. All rights reserved.

No part of this document may be reproduced or translated into any other language or form without the written permission of Aprimatic S.p.A.

The product specifications may be modified without prior notice. Therefore this document may not correspond exactly to the characteristics of the product.

Licences and trademarks

The logo "Aprimatic" is a trademark registered by Aprimatic S.p.A.

Code 7954.00.13600

Printed in Italy

F

© Aprimatic S.p.A., 1997. Tous droits réservés.

Aucune partie du présent document ne peut être dupliquée ou traduite dans d'autres langues sans l'autorisation écrite d'Aprimatic S.p.A.

Les caractéristiques du produit peuvent être soumises à modifications sans préavis. Le présent document peut de ce fait ne pas correspondre exactement aux caractéristiques du produit.

Licences et marques

Le logotype "Aprimatic" est une marque déposée d'Aprimatic S.p.A.

Réf. 7954.00.13600

Imprimé en Italie

D

© Aprimatic S.p.A., 1997. Alle Rechte vorbehalten.

Jede Vervielfältigung oder Übersetzung in andere Sprachen bzw. Formate, auch auszugsweise, muß von Aprimatic S.p.A. schriftlich genehmigt werden.

Änderungen ohne Vorankündigung vorbehalten. Es sind daher Abweichungen zwischen den hier angegebenen Daten und den Daten des Produkts möglich.

Lizenzen und Warenzeichen

Das Logo "Aprimatic" ist ein eingetragenes Warenzeichen der Aprimatic S.p.A.

Code 7954.00.13600

Gedruckt in Italien

E

© Aprimatic S.p.A., 1997. Todos los derechos reservados.

Queda prohibido copiar o traducir a otros idiomas o formatos cualquier parte de este documento sin la autorización escrita de Aprimatic S.p.A.

Las características técnicas del producto pueden modificarse sin previo aviso; por consiguiente el presente documento podría no corresponder exactamente a las características del producto.

Patentes y marcas

El logotipo "Aprimatic" es una marca registrada de Aprimatic S.p.A.

Cód. 7954.00.13600

Impreso en Italia

Norme di sicurezza

- Eseguire gli interventi come specificato dal costruttore.
- L'installatore deve verificare l'installazione e il corretto funzionamento dell'apparecchiatura.
- E' vietato utilizzare il prodotto per scopi diversi da quelli previsti o impropri.
- E' vietato manomettere o modificare il prodotto.
- Utilizzare ricambi originali.
- Delimitare la zona d'intervento per evitare l'accesso a persone estranee.
- La zona d'intervento deve essere priva di ostacoli e con pavimento non sdrucciolevole.
- Utilizzare attrezzature in buono stato.
- E' vietato operare in ambiente non sufficientemente illuminato e non idoneo per la salute.
- E' vietato il transito da parte di estranei nella zona di intervento.
- E' vietato lasciare incustodita la zona di lavoro.

Scopo del manuale

Questo manuale è stato redatto dal costruttore ed è parte integrante del prodotto. Le informazioni in esso contenute sono indirizzate agli operatori esperti che eseguono l'installazione e la manutenzione straordinaria. Essi devono possedere competenze specifiche e particolari capacità per eseguire correttamente e in sicurezza gli interventi di loro competenza. La costante osservanza delle informazioni contenute nel manuale garantisce la sicurezza dell'uomo, l'economia di esercizio e una più lunga durata di funzionamento del prodotto. Al fine di evitare manovre errate e il conseguente rischio di incidenti, è importante leggere attentamente questo manuale, rispettando scrupolosamente le informazioni fornite.

Campo di applicazione

Apparecchiatura per motoriduttori Aprimatic per l'azionamento di scorrevoli.

Sommario

1. DESCRIZIONE	2
1.1 Schema a blocchi dell'apparecchiatura	2
2. INSTALLAZIONE	2
2.1 Preparazione	2
2.2 Montaggio	2
2.3 Collegamenti elettrici	2
3. MESSA IN FUNZIONE	3
3.1 Regolazioni e prove di funzionamento	3
3.2 Programmazione del funzionamento	3
4. CONTROLLO DEL FUNZIONAMENTO	3
4.1 Led di segnalazione	3
4.2 Verifica del funzionamento dei dispositivi esterni	3



Aprimatic S.p.A. • Zona Industriale Fossatone
40060 Villa Fontana • Medicina • Bologna (ITALY)
tel. 051.6979511 • fax 051.6930396

1. DESCRIZIONE

Apparecchiatura dotata di microprocessore Aprimatic per l'azionamento di 2 motori fino a 250 W di potenza massima assorbita. L'apparecchiatura consente il comando di due motori tramite relè e condensatori di spunto per ogni motore. Questa struttura "doppia" permette di utilizzare l'apparecchiatura anche per il comando di un solo motore.

1.1 SCHEMA A BLOCCHI DELL'APPARECCHIATURA

DL1 Led presenza rete

DL10 Led lampada spia

DL13 Led finecorsa 1

☀ Sempre acceso - si spegne con il segnale dal finecorsa

DL15 Led finecorsa 2

☀ Sempre acceso - si spegne con il segnale dal finecorsa

DL14 Led fotocellula/sicurezza

☀ Sempre acceso - si spegne con il segnale dalla sicurezza

DL11 Led di stop

☀ Sempre acceso - si spegne con il comando di stop

DL12 Led di start

☒ Sempre spento - si accende con il comando di start

J3 Connettore scheda ricevente radio a innesto

M1 Morsettiere potenza (uscite 230 V)

M2 Morsettiere segnali (ingressi/uscite 24 V)

C8 Condensatore di spunto

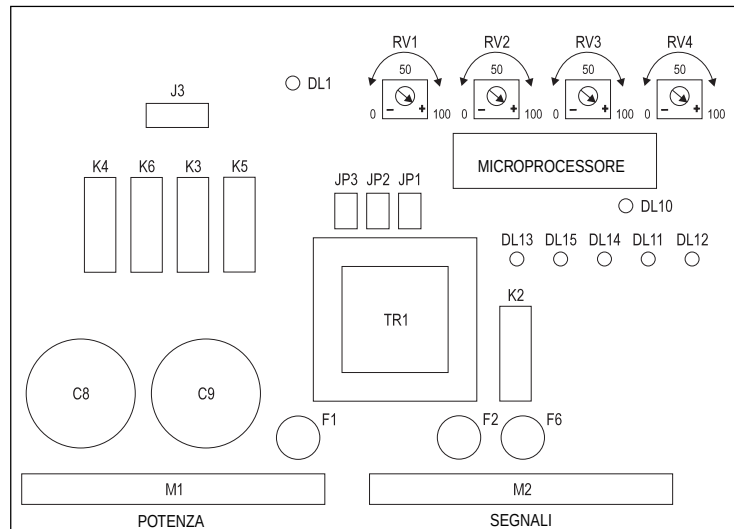
C9 Condensatore di spunto

JP1 Ponticello selezione modo di funzionamento

JP2 Ponticello abilitazione colpo d'inversione

JP3 Ponticello selezione modo lampeggio

TR1 Trasformatore



APR03001.EPS

RV1 Trimmer regolazione accostamento

RV2 Trimmer ritardo anta chiusura

RV3 Trimmer tempo di pausa

RV4 Trimmer tempo di lavoro

K4 Relè motore 1

K6 Relè senso di marcia

K3 Relè motore 2

K5 Relè lampeggiatore 220 V

K2 Relè elettroserratura

F1 Fusibile da 5A alimentazione a 230 V

F2 Fusibile da 500mA uscita 24 VDC

F6 Fusibile 2A elettroserratura

2. INSTALLAZIONE

ATTENZIONE - L'installazione del prodotto può essere effettuata soltanto da personale tecnico qualificato del servizio di assistenza e/o montaggio.

ATTENZIONE - L'impianto elettrico dovrà essere realizzato in conformità con le normative in vigore nel paese di installazione.

2.1 PREPARAZIONE

Prima di procedere al montaggio dell'apparecchiatura, preparare gli utensili necessari per il fissaggio a parete e per i collegamenti elettrici. Sono inoltre necessari i seguenti dispositivi:

1. tasselli a espansione Ø 6 mm
2. pressacavi PG16 di tipo skintop
3. un interruttore omnipolare con apertura minima dei contatti di 3 mm
4. un pulsante di emergenza
5. cavi per uso esterno approvati di 0,75 minimo e 1,5 mm² di sezione

2.2 MONTAGGIO

Per fissare l'apparecchiatura non è necessario praticare fori.

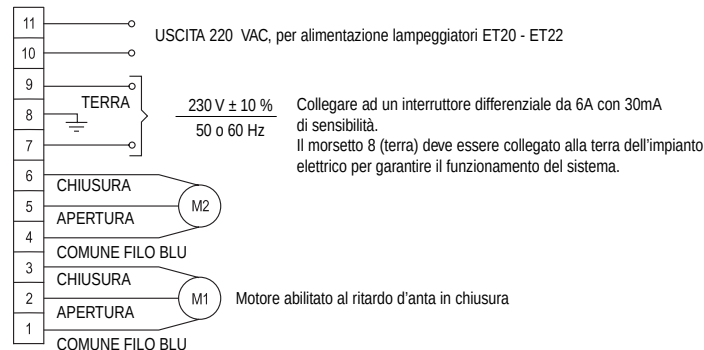
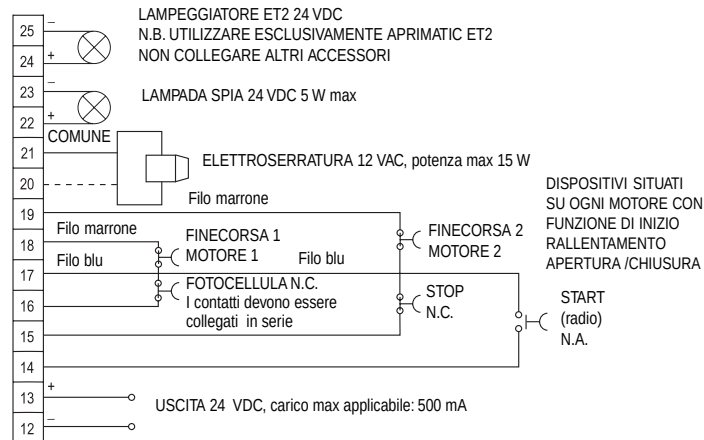
1. Fissare l'apparecchiatura ad un'altezza di almeno 30 cm, utilizzando i fori di fissaggio del contenitore plastico.
2. Inserire i cavi di collegamento, utilizzando i fori prestampati presenti sul fondo del contenitore e i pressacavi indicati.
3. Installare a monte dell'apparecchiatura l'interruttore omnipolare.
4. Installare un pulsante di emergenza in posizione tale da consentire la vista del sistema di automazione e in modo tale da togliere completamente alimentazione all'impianto.
5. Utilizzare i cavi da 1,5 mm² di sezione per il collegamento dell'alimentazione di rete al motore e da 0,75 mm² per i dispositivi a 24 VDC.

2.3 COLLEGAMENTI ELETTRICI

ATTENZIONE - Prima di procedere al collegamento è necessario interrompere l'alimentazione elettrica di rete.

ATTENZIONE - Non utilizzare cavi citofonici o telefonici.

Effettuare i collegamenti elettrici come indicato nello schema riportato qui di fianco.



N.B. Ponticellare i contatti normalmente chiusi (17 e 15, 17 e 16), se non vengono utilizzati.

N.B. Nel caso si utilizzi un solo motore, collegare il filo marrone del finecorsa ai morsetti 18 e 19.

3. MESSA IN FUNZIONE

Dopo aver completato le connessioni come indicato e verificato accuratamente i collegamenti dei finecorsa, riattivare l'alimentazione di rete e verificare che l'impianto funzioni correttamente, come spiegato qui di seguito.

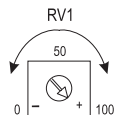
3.1 REGOLAZIONI E PROVE DI FUNZIONAMENTO

Al termine dei collegamenti si deve procedere al controllo del sistema di automazione, selezionando il modo di funzionamento desiderato (vedi paragrafo 3.2).

Controllare il senso di rotazione premendo il pulsante di start e verificando che il cancello si apra. Se, invece, il cancello si chiude, è necessario invertire i collegamenti del motore.

Procedere quindi alla regolazione dei trimmer RV1-RV4

NOTA - La regolazione dei trimmer può essere effettuata anche durante il normale funzionamento dell'apparecchiatura, in quanto il microprocessore effettua il monitoraggio della posizione dei trimmer in modo costante.

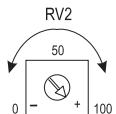


RV1

Trimmer regolazione velocità di accostamento ante in apertura e chiusura (durata 5 sec. dopo attivazione finecorsa).

Per ridurre la velocità minima, girare il trimmer in senso orario
Vel. min. = 15% vel. max.

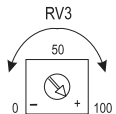
Vel. max = velocità di lavoro



RV2

Trimmer regolazione tempo ritardo ante in chiusura.

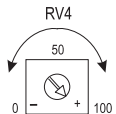
0-20 sec.



RV3

Trimmer regolazione tempo di pausa (prima della chiusura automatica)

1-180 sec.



RV4

Trimmer regolazione tempo di lavoro

1-180 sec.

MODO SA (SEMIAUTOMATICO) - Selezionando questo tipo di funzionamento e utilizzando un pulsante o il radiocomando, il primo impulso inviato comanda l'apertura, il secondo l'arresto (se inviato in fase di apertura) e il terzo la chiusura, dopo il preavviso di 3 secondi segnalato dal lampeggiatore o dalla lampada spia. Inoltre inviando un impulso in fase di chiusura, si comanda l'inversione del moto e inviando un impulso quando il cancello è aperto, si comanda la chiusura, dopo un preavviso di 3 secondi.

MODO A (AUTOMATICO) - Selezionando questo tipo di funzionamento, quando viene inviato un impulso con il pulsante o il radiocomando, si comanda l'apertura fino al termine del tempo di lavoro, il cancello rimane aperto per il tempo di pausa selezionato e quindi si chiude automaticamente, dopo il preavviso di 3 secondi segnalato dal lampeggiatore o dalla lampada spia.

- Nel caso in cui venga inviato un impulso durante la fase di apertura, il sistema di controllo lo ignora e il cancello prosegue il movimento di apertura.
- Se viene inviato un impulso quando il cancello è aperto, detto impulso azzerà il tempo di pausa (il conteggio riparte da zero).
- Infine, se viene inviato un impulso durante la fase di chiusura, si inverte la direzione di movimento (cioè il cancello si riapre).

4. CONTROLLO DEL FUNZIONAMENTO

Dopo aver selezionato il modo e i tempi di funzionamento, si consiglia di procedere a un controllo dei dispositivi esterni collegati alla scheda, verificando lo stato del relativo LED sulla scheda.

La scheda è dotata infatti di LED per il controllo dello stato degli ingressi (start, stop, fotocellula/sicurezza e finecorsa) e per il controllo del pilotaggio dei relè e delle uscite (relè senso di marcia e uscita lampada spia).

4.1 LED DI SEGNALE

I LED degli ingressi N.C. sono accesi quando il contatto sulla morsettiera è chiuso. Ciò significa che gli ingressi normalmente chiusi (DL11, DL13, DL14 e DL15) hanno il rispettivo LED acceso in condizioni normali, il quale si spegne quando l'ingresso viene attivato.

Il LED dell'ingresso N.A. si accende quando l'ingresso stesso viene attivato. Ciò significa che il led di start (DL12) è spento in condizioni normali e si accende solo quando l'ingresso è attivo.

Il LED dell'uscita (DL10) è spento quando l'apparecchiatura è in stand-by e si accende durante il funzionamento, indicando che in quel momento l'uscita è pilotata. L'apparecchiatura è inoltre dotata di un LED (DL1), che segnala la presenza dell'alimentazione di rete.

Si consiglia di regolare il trimmer RV4 (tempo di lavoro) in modo da ottenere un tempo di 5-6 secondi superiore rispetto a quello necessario per portare a termine il movimento delle ante.

L'attivazione del finecorsa, tramite la camma posta sul motore, genera un comando che riduce la velocità del motore (velocità di accostamento) per 5 secondi. Al termine di questo tempo viene tolta l'alimentazione al motore corrispondente.

3.2 PROGRAMMAZIONE DEL FUNZIONAMENTO

ATTENZIONE - Ogni volta che si agisce sulla programmazione dei tre ponticelli, togliere l'alimentazione elettrica, per cancellare il tipo di programmazione precedentemente impostato.

A questo punto è possibile procedere alla programmazione del modo di funzionamento. L'apparecchiatura A43M è dotata di due ponticelli (JP1 e JP2) che consentono di selezionare rispettivamente il modo di funzionamento e l'abilitazione del colpo d'inversione. JP3, invece, consente di selezionare il tipo di uscita per il lampeggiatore: fissa se è presente la scheda lampeggio, pulsante per i lampeggiatori tipo ET2 senza scheda lampeggio.



JP1 CHIUSO = MODO AUTOMATICO



JP1 APERTO = MODO SEMIAUTOMATICO



JP2 CHIUSO = COLPO D'INVERSIONE ABILITATO



JP2 APERTO = COLPO D'INVERSIONE DISABILITATO



JP3 CHIUSO = USCITA LAMPEGGIATORE FISSA



JP3 APERTO = USCITA LAMPEGGIATORE PULSANTE

L'apparecchiatura A43M consente di selezionare due modi di funzionamento tramite JP1: semiautomatico e automatico.

4.2 VERIFICA DEL FUNZIONAMENTO DEI DISPOSITIVI ESTERNI

INGRESSO DI START - Se si verifica un cortocircuito sul pulsante di apertura o sul ricevitore del radiocomando quando l'apparecchiatura è alimentata, viene comandato un ciclo completo e quindi il blocco del cancello. Questa condizione di blocco provocata per esempio da un cortocircuito sull'ingresso di start, viene segnalata ogni 20 secondi, tramite un lampeggio veloce del lampeggiatore della durata di 5 secondi. Questa funzione, valida per tutti i tipi di funzionamento, garantisce la chiusura del cancello anche in caso di guasto.

INGRESSO DI STOP - Premendo il pulsante di stop, che comanda un contatto normalmente chiuso (UNI 8612), si blocca il movimento del cancello in qualsiasi fase di funzionamento. Inviando un altro impulso, dopo la pressione del pulsante di stop, inizia la chiusura con preavviso di 3 secondi.

LAMPADA SPIA - L'apparecchiatura A43M è dotata di una uscita per la lampada spia, pilotata con una tensione di 24 VDC e di potenza massima di 5 W. Questa lampada deve essere spenta quando il cancello è chiuso, accesa in fase di apertura e pausa e deve eseguire un lampeggio di preavviso in fase di chiusura. Questo lampeggio inizia 3 secondi prima dell'inizio della fase di chiusura.

FINECORSA - Si tratta di due ingressi (uno per ogni motore) che hanno il compito di ridurre la normale velocità di lavoro portandola a quella di accostamento dolce delle ante, regolabile tramite il trimmer RV1. Quando il finecorsa viene attivato, il motore dell'anta corrispondente viene comandato per 5 secondi a velocità ridotta, fino all'arresto. In questo modo, anche comandando l'inversione del moto delle ante si evita che il motore rimanga alimentato per un lungo tempo, quando l'anta è già completamente aperta. Per questa ragione è importante regolare in modo preciso sia l'attivazione del finecorsa che la regolazione della velocità di rallentamento, facendo in modo che le ante completino la loro corsa nonostante la velocità ridotta.

ELETTROSERRATURA - Sulla morsetteria M2 dell'A43M è presente un'uscita per il collegamento di un'elettroserratura che lavori con un tensione di 12 VAC e con una potenza massima di 15 W.

Safety recommendations

- The manufacturer's instructions must be strictly observed.
- The installer must check the correct installation and functioning of the control unit.
- The product may only be used for the purposes specified. All other uses are considered improper.
- The product must not be tampered with or modified in any way.
- Always use original spare parts.
- Cordon off the working area to prevent the access of unauthorised persons.
- Ensure that the working area is clear of obstacles and the floor is not slippery.
- All equipment used must be in good working condition.
- The working area must be sufficiently well lit and free of health hazards.
- Unauthorised persons must not enter the working area.
- The working area must not be left unattended.

Purpose of the manual

This manual was drawn up by the manufacturer and is an integral part of the product. The information it contains is addressed to expert operators that carry out the installation and maintenance operations. They must have the specific qualifications and training to carry out the operations assigned to them correctly and under the maximum safety conditions. Strict observance of the instructions contained in the manual will ensure safety, optimum operation and prolonged functioning of the product. To avoid incorrect manoeuvres and the consequent risk of accidents, it is important to read this manual carefully and strictly observe the instructions.

Applications

Control unit for Aprimatic gear motors to operate sliding doors.

Contents

1. DESCRIPTION	5
1.1 Block diagram of the control unit	5
2. INSTALLATION	5
2.1 Preparation	5
2.2 Assembly	5
2.3 Electrical connections	5
3. STARTING UP	6
3.1 Adjustments and functional tests	6
3.2 Function programming	6
4. FUNCTIONAL TEST	6
4.1 Signalling LEDs	6
4.2 Testing the functioning of external devices	6



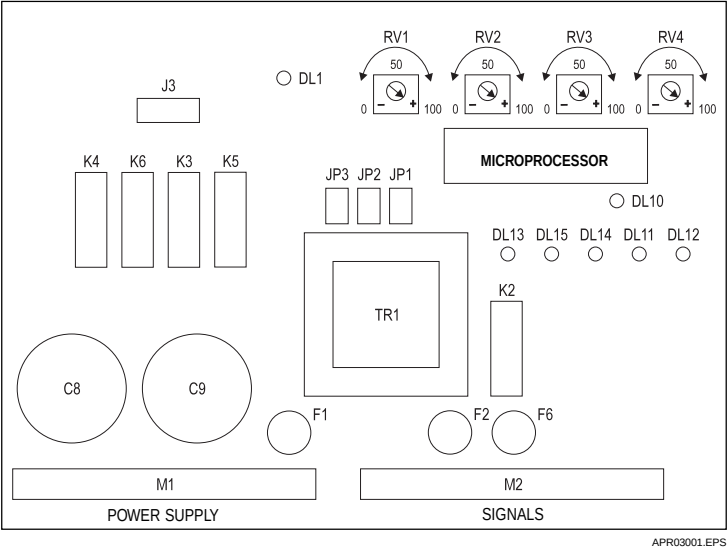
Aprimatic S.p.A. • Zona Industriale Fossatone
40060 Villa Fontana • Medicina • Bologna (ITALY)
tel. +39-051.6979511 • fax +39-051.6930396

1. DESCRIPTION

Control unit with an Aprimatic microprocessor designed to operate 2 motors with a maximum absorbed power of 250 W. The control unit is used to drive two motors by means of relays and inrush capacitors for each motor. This “double” structure also makes it possible to use the control unit for a single motor.

1.1 BLOCK DIAGRAM OF THE CONTROL UNIT

- DL1 Power up LED
- DL10 Pilot light LED
- DL13 Limit switch 1 LED
- ⚙ Always ON - goes OFF following the limit switch signal
- DL15 Limit switch 2 LED
- ⚙ Always ON - goes OFF following the limit switch signal
- DL14 Photocell/safety device LED
- ⚙ Always ON - goes OFF following the safety signal
- DL11 Stop LED
- ⚙ Always ON - goes OFF following the stop command
- DL12 Start LED
- ⊗ Always OFF - comes ON following the start command
- J3 Plug-in radioreceiver board connector
- M1 Power supply terminal board (outlets 230 V)
- M2 Signal terminal board (inputs/outputs 24 V)
- C8 Inrush capacitor
- C9 Inrush capacitor
- JP1 Functioning mode selection jumper
- JP2 Reverse stroke enable jumper
- JP3 Flashing mode selection jumper
- TR1 Transformer



- RV1 Approach adjustment trimmer
- RV2 Leaf closing delay trimmer
- RV3 Pause time trimmer
- RV4 Functioning time trimmer
- K4 Motor 1 relay
- K6 Direction relay
- K3 Motor 2 relay
- K5 Beacon relay 220 V
- K2 Electric lock relay
- F1 5A fuse for 230 V power supply
- F2 500mA fuse for 24 VDC output
- F6 Electric lock 2A fuse

2. INSTALLATION

CAUTION - The product must only be installed by qualified servicing and/or installation personnel.

CAUTION - The electrical system must comply with the current regulations in the country where the product is installed.

2.1 PREPARATION

Before installing the control unit, prepare the tools required for securing it to the wall and to make the electrical connections. The following are also required:

1. expansion wall plugs dia. 6 mm
2. Skintop type PG16 cable clamps
3. a multipole switch with a minimum contact opening of 3 mm
4. an emergency pushbutton
5. approved cables for external use with minimum cross-section of 0.75 and 1.5 mm²

2.2 ASSEMBLY

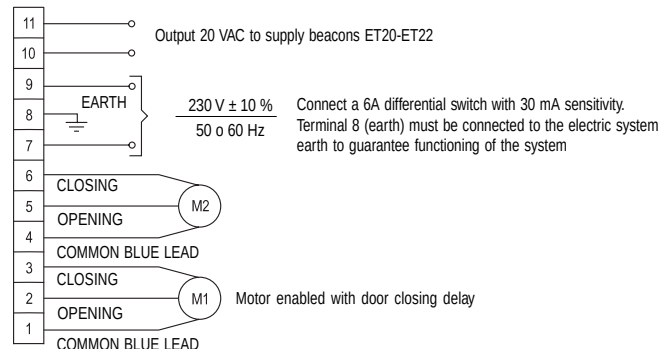
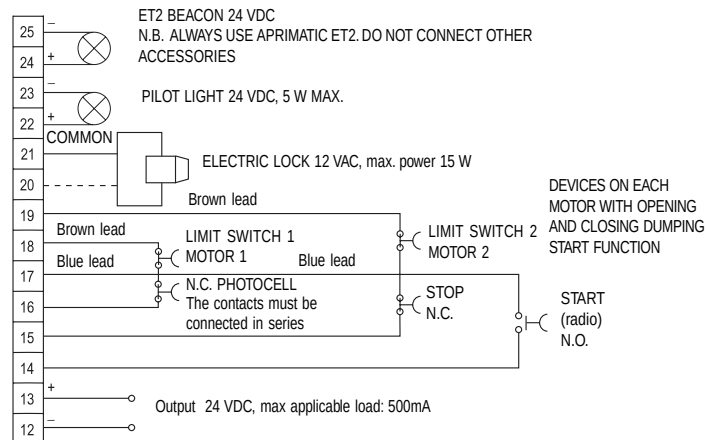
It is not necessary to drill any holes to fit the control unit.

1. Secure the control unit at a minimum height of 30 cm, using the securing holes in the plastic container.
2. Insert the connecting cables, through the holes in the bottom of the container and the cable clamps indicated.
3. Fit a multipole switch upstream of the control unit.
4. Fit an emergency pushbutton within full view of the automation system so that the power supply to the system can be completely cut-off.
5. Use 1.5 mm² section cables for the motor power supply and 0.75 mm² section cables for 24 VDC devices.

2.3 ELECTRICAL CONNECTIONS

WARNING - Make sure that the mains power supply is turned OFF before making the connections.

CAUTION - Do not use intercom or telephone cables.
Make the electrical connections as indicated in the diagram alongside.



N.B. Fit a jumper on the normally closed contacts (17 and 15, 17 and 16), if they are not used.

N.B. If a single motor is used, connect the limit switch brown lead to terminals 18 and 19.

3. STARTING UP

After completing the connections as indicated and carefully checking the limit switch connections, turn ON the mains power supply and check that the system is functioning correctly, as explained below.

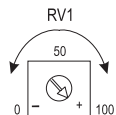
3.1 ADJUSTMENTS AND FUNCTIONAL TESTS

When all the connections have been made it is necessary to check the automation system, selecting the functioning mode required (see paragraph 3.2).

Check the rotation direction by pressing the START pushbutton and checking that the gate opens. If, on the contrary, the gate closes, it is necessary to invert the motor connections.

Then adjust the trimmers RV1-RV4

NOTE - The trimmers can also be adjusted during normal functioning of the control unit, since the microprocessor constantly monitors the trimmer setting.



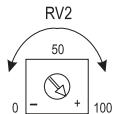
RV1

Leaf opening and closing dumping adjustment trimmer (duration 5 sec. after activation of limit switch).

To reduce the minimum speed, turn the trimmer in a clockwise direction

Min. speed = 15% max. speed

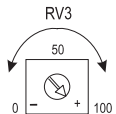
Max. speed = functioning speed



RV2

Leaf closing delay time adjustment trimmer.

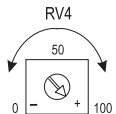
0-20 sec.



RV3

Pause time adjustment trimmer (before automatic closing)

1-180 sec.



RV4

Functioning time adjustment trimmer

1-180 sec.

SA MODE(SEMIAUTOMATIC) - When this type of functioning is selected and a pushbutton or a remote control is used, the first pulse sent commands opening, the second the stop (if sent during the opening phase) and the third closing, after a 3 second warning given by the beacon or the pilot light. When a pulse is sent during the closing phase, this commands a reverse movement. A pulse sent when the gate is open, commands closing after a warning of 3 seconds.

A MODE (AUTOMATIC) - When this type of functioning is selected and a pushbutton or remote control is used, opening is commanded up until the expiry of the functioning time, the gate remains open for the set pause time and then closes automatically, after a 3 second warning signalled by the beacon or the pilot light.

- If a pulse is sent during the opening phase, the control system ignores it and the gate continues to open.
- If a pulse is sent when the gate is open, this RESETs the pause time (the count starts again from zero).
- Finally, if a pulse is sent during the closing phase, the movement direction is inverted (i.e. the gate opens again).

4. FUNCTIONAL TEST

After selecting the functioning mode and times, it is advisable to check the external devices connected to the board, checking the state of the relative LED on the board.

The board is equipped with LEDs indicating the status of: inputs (start, stop, photocell/safety device and limit switches), relays operation (direction relay) and outputs (pilot light output).

4.1 SIGNALLING LEDs

The N.C. input LEDs are ON when the contact on the terminal board is closed. This means that the LEDs for the normally closed inputs (DL11, DL13, DL14 and DL15) are ON under normal conditions, and go OFF when the input is activated.

The N.O. input LED comes ON when this input is activated. This means that the start LED (DL12) is OFF under normal conditions and only comes ON when the input is active.

The LED for output (DL10) is OFF when the control unit is in stand-by and comes ON during functioning, indicating that in that moment the output is activated.

The control unit also has a LED (DL1), that signals Power Up.

We advise you to adjust trimmer RV4 (functioning time) to obtain a time of 5-6 seconds longer than that necessary to complete the leaf movement.

Limit switch activation, by means of the cam on the motor, generates a command that reduces motor speed (approach speed) for 5 seconds. At the end of this time the power supply to this motor is interrupted.

3.2 FUNCTION PROGRAMMING

CAUTION - Each time the three jumpers are programmed, turn OFF the power supply to cancel the program previously set.

At this point it is possible to proceed with the programming of the functioning mode. The A43M control unit has two jumpers (JP1 and JP2) that make it possible to select the functioning mode and enable the reverse stroke. JP3, on the other hand, makes it possible to select the type of output for the beacon: fixed if the flashing board is present, pulsating for ET2 type beacons without the flashing board.



JP1 CLOSED = AUTOMATIC MODE



JP1 OPEN = SEMIAUTOMATIC MODE



JP2 CLOSED = REVERSE TRAVEL ENABLED



JP2 OPEN = REVERSE TRAVEL DISABLED



JP3 CLOSED = FIXED BEACON OUTPUT



JP3 OPEN = PULSATING BEACON OUTPUT

The A43M control unit can be set for two functioning modes by means of JP1: semiautomatic and automatic.

4.2 TESTING THE FUNCTIONING OF EXTERNAL DEVICES

START INPUT - If there is a short-circuit on the open pushbutton or on the remote control receiver when the control unit is powered up, a complete cycle is commanded followed by blocking of the gate. This blocked condition, e.g. caused by a short-circuit on the start input, is signalled every 20 seconds, with a fast flashing of the beacon lasting 5 seconds. This applies to all the functioning modes, and guarantees gate closing even in the event of a fault.

STOP INPUT - When the STOP pushbutton is pressed, that commands a N.C. contact (UNI 8612), the gate movement is blocked whatever the functioning phase. When the STOP pushbutton is pressed again, the gate starts to close after a 3 second warning.

PILOT LIGHT - The A43M control unit has an output for the pilot light, with a 24 VDC power supply and a maximum of 5 W. This light must be OFF when the gate is closed, ON during the opening and pause phase and must give a warning flash before closing.

LIMIT SWITCH - These are two inputs (one for each motor) that are able to dump the normal functioning speed bringing the leaf to a gentle approach, adjustable with a trimmer RV1. When the limit switch is activated, the motor of the corresponding leaf functions for 5 seconds at a reduced speed, until it stops. In this way, even if leaf reverse is commanded, the motor will not remain ON, when the leaf is completely open. For this reason, it is important to adjust the limit switch activation and the dumping speed accurately, to ensure that the leaves complete their stroke despite the low speed.

ELECTRIC LOCK - The A43M terminal board M2 has an output for the connection of an electric lock that operates at a voltage of 12 VAC and a maximum of 15 W.

Normes de sécurité

- Effectuer les interventions de la façon spécifiée par le fabricant.
- L'installateur doit vérifier l'installation et le bon fonctionnement du dispositif.
- Ne pas utiliser le produit dans des buts différents de ceux qui ont été établis.
- Ne pas fausser ou modifier le produit.
- Utiliser les pièces détachées d'origine.
- Délimiter la zone de travail de façon à en interdire l'accès à toutes personnes étrangères au service.
- La zone de travail ne doit pas présenter d'obstacles et sa surface ne doit pas être glissante.
- Utiliser un outillage en bon état.
- Travailler toujours dans un endroit bien éclairé et ne présentant aucun risque pour la santé.
- Le passage de personnes étrangères au service est impérativement interdit dans la zone de travail.
- Ne jamais abandonner la zone de travail.

But du manuel

Ce manuel a été rédigé par le fabricant et fait partie intégrante du produit. Les informations qui y sont contenues s'adressent aux opérateurs spécialisés qui effectuent l'installation et les interventions d'entretien extraordinaire. Ceux-ci doivent posséder des compétences spécifiques pour effectuer, correctement et dans des conditions de sécurité, les interventions qui leur incombent. L'observation constante des instructions contenues dans ce manuel garantit la sécurité des personnes, une économie de service et une plus longue durée de fonctionnement du produit. Pour éviter toutes fausses manœuvres et donc tous risques d'accidents, lire attentivement ce manuel et respecter scrupuleusement les informations qui y sont contenues.

Domaine d'application

Dispositif pour motoréducteurs Aprimatic pour l'actionnement de portails coulissants.

Table des matières

1. DESCRIPTION	8
1.1 Représentation graphique du dispositif	8
2. INSTALLATION	8
2.1 Opérations préliminaires	8
2.2 Pose	8
2.3 Branchements électriques	8
3. MISE EN ŒUVRE	9
3.1 Réglages et essais de fonctionnement	9
3.2 Programmation du fonctionnement	9
4. CONTRÔLE DU FONCTIONNEMENT	9
4.1 LEDs de signalisation	9
4.2 Contrôle du fonctionnement des dispositifs externes	9



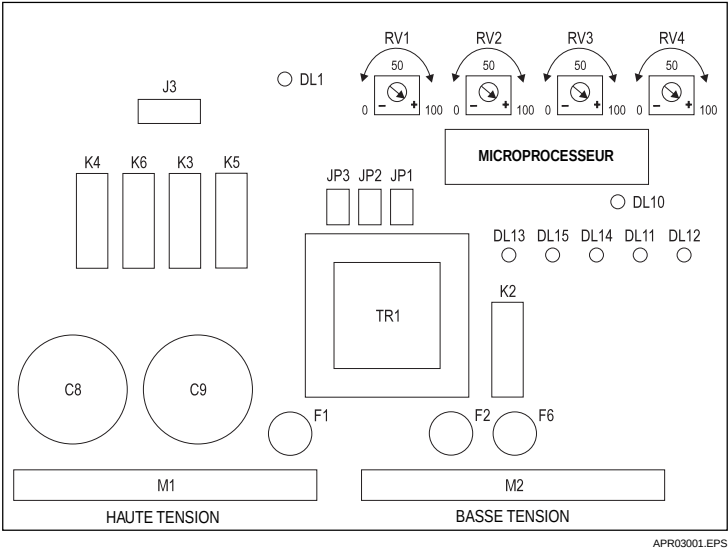
Aprimatic S.p.A. • Zona Industriale Fossatone
40060 Villa Fontana • Medicina • Bologna (ITALIE)
tél. +39-051.6979511 • fax +39-051.6930396

1. DESCRIPTION

Dispositif doté d'un microprocesseur Aprimatic pour l'actionnement de 2 moteurs jusqu'à 250 W de puissance absorbée maximum. Ce dispositif permet de commander deux moteurs par l'intermédiaire d'un relais et d'un condensateur d'amorçage pour chaque moteur. Cette structure "double" permet d'utiliser le dispositif pour la commande d'un seul moteur.

1.1 REPRÉSENTATION GRAPHIQUE DU DISPOSITIF

- DL1 LED présence secteur
- DL10 LED lampe témoin
- DL13 LED fin de course 1
 - Toujours allumée - s'éteint au signal du fin de course
- DL15 LED fin de course 2
 - Toujours allumée - s'éteint au signal du fin de course
- DL14 LED cellule photoélectrique/sécurité
 - Toujours allumée - s'éteint au signal de sécurité
- DL11 LED d'arrêt
 - Toujours allumée - s'éteint avec la commande d'arrêt
- DL12 LED de marche
 - Toujours éteinte - s'allume avec la commande de marche
- J3 Connecteur carte radorécepteur enfichable
- M1 Bornier haute tension (sorties 230 V)
- M2 Bornier basse tension (entrées/sorties 24 V)
- C8 Condensateur d'amorçage
- C9 Condensateur d'amorçage
- JP1 Cavalier sélection mode de fonctionnement
- JP2 Cavalier activation coup d'inversion
- JP3 Cavalier sélection mode clignotement
- TR1 Transformateur



- RV1 Vis de réglage approche des vantaux
- RV2 Vis de réglage retard vantail en fermeture
- RV3 Vis de réglage temps de pause
- RV4 Vis de réglage temps de travail
- K4 Relais moteur 1
- K6 Relais sens du mouvement
- K3 Relais moteur 2
- K5 Relais clignotant 220 V
- K2 Relais serrure électrique
- F1 Fusible de 5A alimentation 230 V
- F2 Fusible de 500mA sortie 24 Vcc
- F6 Fusible 2A serrure électrique

2. INSTALLATION

ATTENTION - Seul un personnel technique qualifié du service après-vente et/ou d'installation pourra effectuer l'installation du produit.

ATTENTION - L'installation électrique devra être conforme aux réglementations en vigueur dans le pays d'installation.

2.1 OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES

Avant de poser le dispositif, préparer les outils qui serviront à la fixation murale et aux branchements électriques. Les éléments suivants sont en outre nécessaires :

1. des chevilles à expansion Ø 6 mm
2. des serre-fils PG16 avec dessus en peau
3. un interrupteur omnipolaire avec ouverture minimum des contacts de 3 mm
4. un bouton d'arrêt d'urgence
5. des câbles homologués pour une utilisation extérieure de 0,75 minimum et 1,5 mm² de section

2.2 POSE

La fixation du dispositif ne nécessite pas le perçage de trous.

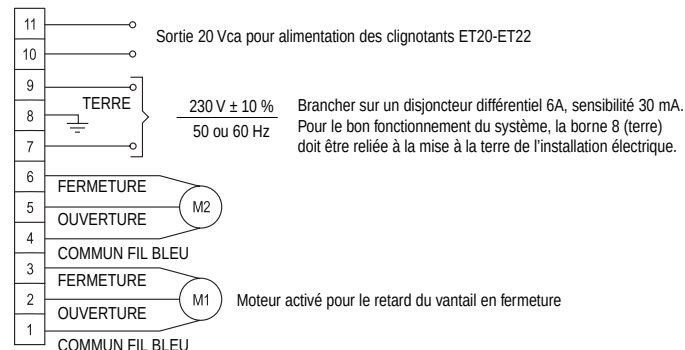
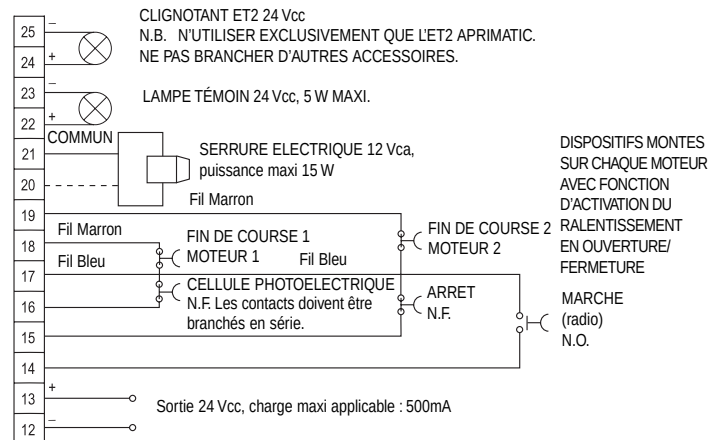
1. Fixer le dispositif à au moins 30 cm du sol en utilisant les trous de fixation du boîtier en plastique.
2. Introduire les câbles de branchement dans les trous préformés situés sur le fond du boîtier et utiliser les serre-fils indiqués.
3. Installer l'interrupteur omnipolaire en amont du dispositif.
4. Installer un bouton d'arrêt d'urgence dans une position permettant de voir le système d'automatisation et de façon à pouvoir couper l'alimentation de l'installation.
5. Utiliser des câbles de 1,5 mm² de section pour le branchement du moteur au secteur et de 0,75 mm² de section pour les dispositifs à 24 Vcc.

2.3 BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

ATTENTION - Couper l'alimentation électrique de secteur avant d'effectuer les branchements.

ATTENTION - Ne pas utiliser de câbles téléphoniques.

Effectuer les branchements électriques comme le montre la figure ci-contre.



N.B. Effectuer un pontage entre les contacts normalement fermés (17 et 15, 17 et 16) s'ils ne sont pas utilisés.

N.B. Dans le cas d'un seul moteur, relier le fil marron du fin de course aux bornes 18 et 19.

3. MISE EN ŒUVRE

Une fois les connexions effectuées et les branchements des fins de course contrôlés, rétablir l'alimentation de secteur et vérifier le bon fonctionnement de l'installation. Pour cela, procéder comme suit :

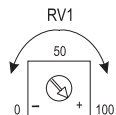
3.1 RÉGLAGES ET ESSAIS DE FONCTIONNEMENT

Les connexions effectuées, il faut contrôler l'automatisme. Pour cela, sélectionner le mode de fonctionnement souhaité (voir paragraphe 3.2).

Pour contrôler le sens de rotation, presser le bouton de marche et vérifier si le portail s'ouvre bien. Si à l'inverse le portail se ferme en pressant le bouton d'ouverture, il faut alors inverser les branchements du moteur.

Régler ensuite les vis de réglage RV1-RV4

NOTA - Le microprocesseur supervisant en permanence la position des vis de réglage, il est possible de les régler pendant le fonctionnement normal du dispositif.

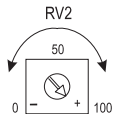


RV1

Vis de réglage vitesse d'approche des vantaux en ouverture et en fermeture (durée 5 s après l'activation du fin de course).

Pour réduire la vitesse mini, tourner la vis de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre
Vit. mini = 15% vit. maxi.

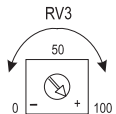
Vit. maxi = vitesse de fonctionnement



RV2

Vis de réglage temps de retard du vantail en fermeture.

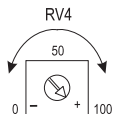
0-20 s



RV3

Vis de réglage temps de pause (avant la fermeture automatique)

1-180 s



RV4

Vis de réglage temps de travail

1-180 s

MODE SA (SEMI-AUTOMATIQUE) - En agissant sur un bouton ou sur la radiotélécommande, on obtient le fonctionnement suivant : la première impulsion commande l'ouverture du portail, la deuxième impulsion en commande l'arrêt (si donnée pendant l'ouverture) et la troisième impulsion en commande la fermeture après un préavis de 3 secondes signalé par le clignotant ou par la lampe témoin. De plus, une impulsion donnée pendant la fermeture du portail commande l'inversion du mouvement et une impulsion donnée lorsque le portail est ouvert en commande la fermeture après un préavis de 3 secondes.

MODE A (AUTOMATIQUE) - Une impulsion donnée par l'intermédiaire du bouton ou de la radiotélécommande commande l'ouverture totale du portail ; le portail reste ouvert pendant le temps de pause programmé puis se referme automatiquement après un préavis de 3 secondes signalé par le clignotant ou la lampe témoin.

- Une impulsion donnée en phase d'ouverture n'est pas prise en compte par le système de contrôle et le portail continue à s'ouvrir.
- Une impulsion donnée quand le portail est ouvert provoque la remise à zéro du temps de pause (le compte repart de zéro).
- Une impulsion donnée pendant la phase de fermeture du portail commande l'inversion du mouvement (le portail s'ouvre de nouveau).

4. CONTRÔLE DU FONCTIONNEMENT

Une fois le mode de fonctionnement et les temps de fonctionnement sélectionnés, il est conseillé de contrôler les dispositifs externes reliés à la carte. Pour cela, vérifier l'état de la LED correspondante sur la carte.

La carte est en effet dotée de LEDs pour le contrôle de l'état des entrées (marche, arrêt, cellule photoélectrique/sécurité et fin de course) et pour le contrôle du pilotage des relais et des sorties (relais sens du mouvement et sortie lampe témoin).

4.1 LEDS DE SIGNALISATION

Les LEDs des entrées N.F. sont allumées quand le contact placé sur le bornier est fermé. Ceci signifie que les entrées de type N.F. (DL11, DL13, DL14, DL15) ont leur LED correspondante allumée dans des conditions normales de fonctionnement et éteinte lorsque l'entrée est activée.

La LED de l'entrée N.O. s'allume lorsque l'entrée est activée. Ceci signifie que la LED de marche (DL12) est éteinte dans des conditions de fonctionnement normales et ne s'allume que lorsque l'entrée est activée.

La LED de sortie (DL10) est éteinte lorsque le dispositif est en veille et s'allume pendant le fonctionnement, indiquant que la sortie est pilotée.

Le dispositif comprend de plus une LED (DL1) qui signale la présence de l'alimentation de secteur.

Il est conseillé de régler la vis de réglage RV4 (temps de travail) de façon à obtenir un temps de 5 à 6 secondes plus long que celui mis par les vantaux pour achever leur course.

L'activation du fin de course par l'intermédiaire de la came montée sur le moteur commande la réduction de la vitesse du moteur (vitesse de rapprochement) pendant 5 secondes. Au bout de ces 5 secondes, l'alimentation du moteur concerné est coupée.

3.2 PROGRAMMATION DU FONCTIONNEMENT

ATTENTION - Couper l'alimentation électrique avant toute intervention sur la programmation des trois cavaliers pour supprimer le type de programmation précédemment établi.

Il est alors possible d'effectuer la programmation. Le dispositif A43M est doté de deux cavaliers (JP1 et JP2) qui permettent respectivement de sélectionner le mode de fonctionnement et l'activation du coup d'inversion. Le cavalier JP3 permet de sélectionner le type de sortie destinée au clignotant : fixe, si la carte clignotement est installée ; pulsée pour les clignotants du type ET2 sans carte clignotement.



JP1 FERME = MODE AUTOMATIQUE



JP1 OUVERT = MODE SEMI-AUTOMATIQUE



JP2 FERME = COUP D'INVERSION ACTIVE



JP2 OUVERT = COUP D'INVERSION DESACTIVE



JP3 FERME = SORTIE POUR CLIGNOTANT FIXE



JP3 OUVERT = SORTIE POUR CLIGNOTANT PULSE

Le dispositif A43M permet de sélectionner, par l'intermédiaire du cavalier JP1, deux modes de fonctionnement : semi-automatique et automatique.

4.2 CONTRÔLE DU FONCTIONNEMENT DES DISPOSITIFS EXTERNES

ENTRÉE BOUTON DE MARCHE - En cas de court-circuit sur le bouton d'ouverture ou sur le récepteur de la radiotélécommande, le dispositif, sous tension, commande un cycle complet et l'automatisme s'arrête. Le clignotant clignote alors rapidement pendant 5 secondes pour signaler cette situation d'arrêt, provoquée par exemple par un court-circuit sur l'entrée de marche. Cette fonction est active dans tous les modes de fonctionnement du dispositif et assure la fermeture du portail même en cas de panne.

ENTRÉE BOUTON D'ARRET - L'activation du bouton d'arrêt, qui commande un contact N.F. (UNI 8612), bloque le mouvement du portail quelle que soit la phase de fonctionnement en cours. Une nouvelle impulsion, donnée après avoir pressé le bouton d'ARRET, commande la fermeture du portail avec un signal de préavis de 3 secondes.

LAMPE TEMOIN - Le dispositif A43M est pourvu d'une sortie pour lampe témoin 24 Vcc, puissance maxi 5 W. Cette lampe doit être éteinte quand le portail est fermé. A l'inverse, elle doit être allumée lors de l'ouverture et du temps de pause du portail et doit émettre un clignotement de préavis 3 secondes avant la fermeture du portail.

FIN DE COURSE - Deux entrées (une entrée par moteur) servent à réduire la vitesse de fonctionnement normale pour obtenir la vitesse d'approche en douceur des vantaux. Cette vitesse se règle au moyen de la vis de réglage RV1. Quand le fin de course est activé, le moteur du vantail concerné fonctionne à vitesse réduite pendant 5 secondes jusqu'à l'arrêt du vantail. De cette façon, le moteur ne reste pas alimenté trop longtemps quand le vantail est complètement ouvert et que l'inversion du mouvement des vantaux est activée. Il est donc important de régler avec précision l'activation du fin de course et la vitesse d'approche des vantaux pour que ceux-ci puissent achever leur course à vitesse réduite.

SERRURE ELECTRIQUE - Le bornier M2 du dispositif A43M présente une sortie pour le branchement d'une serrure électrique fonctionnant avec une tension de 12 Vca et une puissance maxi de 15 W.

Sicherheitshinweise

- Die Arbeiten müssen nach den Angaben des Herstellers durchgeführt werden.
- Das Montagepersonal muß die Montage und den einwandfreien Betrieb der Steuerung überprüfen.
- Das Produkt darf ausschließlich für den vom Hersteller vorgesehenen Zweck verwendet werden.
- Am Produkt dürfen keine Änderungen vorgenommen werden.
- Originalersatzteile verwenden.
- Den Arbeitsbereich entsprechend abgrenzen, um den Zugang von unbefugten Personen zu verhindern.
- Der Arbeitsbereich muß frei von Hindernissen und der Boden im Arbeitsbereich rutschfest sein.
- Die verwendeten Werkzeuge und Ausrüstungen müssen in einwandfreiem Zustand sein.
- Die Arbeiten dürfen nicht in unzureichend beleuchteter und gesundheits-schädlicher Umgebung ausgeführt werden.
- Im Arbeitsbereich ist der Durchgang von unbefugten Personen verboten.
- Der Arbeitsbereich darf nicht unbewacht bleiben.

Zweck des Handbuchs

Dieses Handbuch wurde vom Hersteller verfaßt und ist wesentlicher Bestandteil des Produkts.

Die darin enthaltenen Informationen richten sich an erfahrenes Montage- und Wartungspersonal. Dieses Personal muß über spezifische Kenntnisse und Fähigkeiten verfügen, um die Arbeit korrekt und unter sicheren Bedingungen durchführen zu können. Die Beachtung der Anweisungen gewährleistet Sicherheit, wirtschaftlichen Betrieb und lange Lebensdauer der Einrichtung. Zur Vermeidung von Fehlbedienung und folglich Unfallgefahr dieses Handbuch aufmerksam durchlesen und die Anweisungen genau befolgen.

Anwendungsbereich

Steuerung für Aprimatic-Schiebetorantriebe.

Inhaltsverzeichnis

1. BESCHREIBUNG	11
1.1 Blockschaltbild der Steuerung	11
2. MONTAGE	11
2.1 Vorbereitung	11
2.2 Montage	11
2.3 Elektrische Anschlüsse	11
3. INBETRIEBNAHME	12
3.1 Einstellungen und Funktionsprüfungen	12
3.2 Programmierung des Torbetriebs	12
4. FUNKTIONSTESTS	12
4.1 LED-Anzeigen	12
4.2 Funktionstests der externen Vorrichtungen	12



Aprimatic S.p.A. • Zona Industriale Fossatone
40060 Villa Fontana • Medicina • Bologna (ITALY)
Tel. +39-051.6979511 • Fax +39-051.6930396

1. BESCHREIBUNG

Steuerung mit Aprimatic-Mikroprozessor für 2 Motoren mit einer max. Leistung von je 250 W. Mit der Steuerung können zwei Motoren über getrennte Relais und Anlaßkondensatoren angesteuert werden. Diese "Doppelausführung" erlaubt den Einsatz des Gerätes auch zur Ansteuerung von nur einem Motor.

1.1 BLOCKSCHALTBIID DER STEUERUNG

DL1 LED: Spannung ein

DL10 LED: Kontrolleuchte

DL13 LED: Endschalter 1

☼ Immer ein - erlischt beim Signal vom Endschalter

DL15 LED: Endschalter 2

☼ Immer ein - erlischt beim Signal vom Endschalter

DL14 LED: Lichtschranke/Sicherheitseinrichtung

☼ Immer ein - erlischt beim Signal von der Sicherheitseinrichtung

DL11 LED: Stop

☼ Immer ein - erlischt beim Stopbefehl

DL12 LED: Start

⊗ Immer aus- leuchtet beim Startbefehl

J3 Steckverbinder: Funkempfängersteckkarte

M1 Netzstromklemmleiste (Ausgänge 230 V)

M2 Steuerstromklemmleiste (Eingänge/Ausgänge 24 V)

C8 Anlaßkondensator

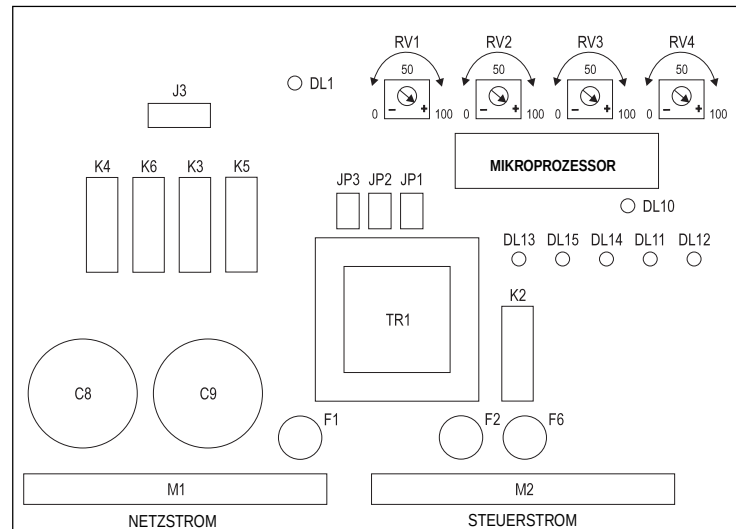
C9 Anlaßkondensator

JP1 Brücke: Wahl der Betriebsart

JP2 Brücke: Freigabe des Umkehrschlags

JP3 Brücke: Wahl des Blinkmodus

TR1 Transformator



APR03001.EPS

RV1 Trimmer: Einstellung der Annäherung

RV2 Trimmer: Torflügelverzögerung beim Schließen

RV3 Trimmer: Pausenzeit

RV4 Trimmer: Betriebszeit

K4 Relais: Motor 1

K6 Relais: Laufrichtung

K3 Relais: Motor 2

K5 Relais: Blinkleuchte 220 V

K2 Relais: Elektroschloß

F1 5A-Sicherung: Versorgung 230V

F2 500mA-Sicherung: Ausgang 24 VDC

F6 2A-Sicherung: Elektroschloß

2. MONTAGE

ACHTUNG - Die Montage des Produkts darf nur von technischem Fachpersonal des Kunden- bzw. Montagedienstes vorgenommen werden.

ACHTUNG - Die Elektroanlage muß den einschlägigen Vorschriften des jeweiligen Landes entsprechen.

2.1 VORBEREITUNG

Vor der Montage der Steuerung die notwendigen Werkzeuge zur Wandmontage und für die elektrischen Anschlüsse bereitstellen. Ferner sind folgende Vorrichtungen notwendig:

1. Spreizdübel Ø 6 mm
2. Kabeldurchführungen PG16 vom Typ Skintop
3. Ein allpoliger Schalter mit 3 mm Mindestöffnung der Kontakte
4. Ein Notausschalttaster
5. Geprüfte Kabel für die Verlegung im Freien mit 0,75 (min.) und 1,5 mm² Querschnitt

2.2 MONTAGE

Zur Befestigung des Geräts sind keine Bohrungen erforderlich.

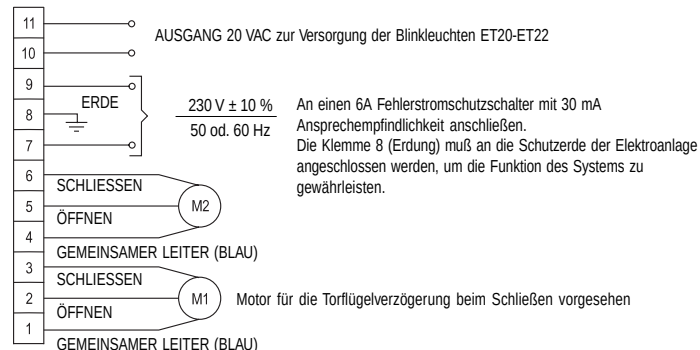
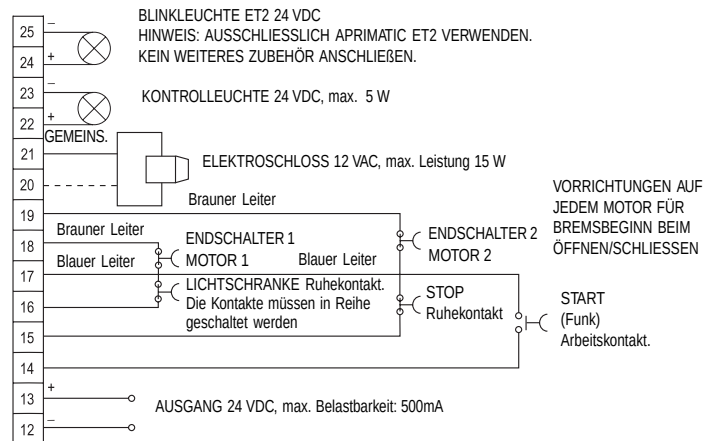
1. Das Gerät in mindestens 30 cm Höhe über die Bohrungen des Kunststoffgehäuses befestigen.
2. Die Verbindungskabel über die Durchbrüche auf dem Boden des Gehäuses und die entsprechenden Kabeldurchführungen einführen.
3. Vor der Steuerung den allpoligen Schalter montieren.
4. Einen Notausschalttaster an einer Stelle montieren, von der aus das Automatiksystem vollständig einsehbar ist und so, daß die Versorgung vollständig getrennt wird.
5. Die Kabel mit 1,5 mm² Querschnitt für den Netzanschluß des Motors und die Kabel mit 0,75 mm² Querschnitt für die 24 VDC-Vorrichtungen verwenden.

2.3 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

ACHTUNG - Vor dem Anschluß die Netzstromversorgung unterbrechen.

ACHTUNG - Keine Sprechanlagen- oder Telefonkabel verwenden.

Die elektrischen Anschlüsse gemäß nebenstehendem Plan durchführen.



Hinweis Die Ruhekontakte (17 und 15, 17 und 16) brücken, falls nicht verwendet.

Hinweis Falls nur ein Motor verwendet wird, den braunen Leiter des Endschalters an die Klemmen 18 und 19 anschließen.

3. INBETRIEBNAHME

Nach Herstellung der beschriebenen Verbindungen und nach sorgfältiger Überprüfung der Endschalteranschlüsse, die Netzversorgung wieder herstellen. Die einwandfreie Funktion der Anlage gemäß nachstehender Hinweise prüfen.

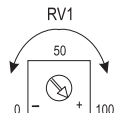
3.1 EINSTELLUNGEN UND FUNKTIONSPRÜFUNGEN

Nach den Anschlüssen ist das Automatiksystem zu prüfen; dazu die gewünschte Betriebsart auswählen (siehe Abschnitt 3.2).

Den Starttaster drücken, die Laufrichtung prüfen und sicherstellen, daß sich das Tor öffnet. Schließt das Tor hingegen bei der Betätigung des Tasters, müssen die Anschlüsse des Motors vertauscht werden.

Dann die Einstellung der Trimmer RV1-RV4 vornehmen.

HINWEIS - Die Einstellung der Trimmer kann auch während des Normalbetriebs der Steuerung vorgenommen werden, da der Mikroprozessor die Trimmerposition ständig überwacht.



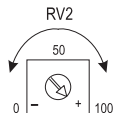
RV1

Trimmer zur Einstellung der Annäherungsgeschwindigkeit der Torflügel beim Öffnen und Schließen (Dauer 5 Sekunden nach Auslösung des Endschalters).

Zur Verminderung der Mindestgeschwindigkeit den Trimmer im Uhrzeigersinn drehen

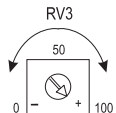
Mindestgeschwindigkeit = 15% der Höchstgeschwindigkeit

Höchstgeschwindigkeit = Arbeitsgeschwindigkeit



RV2

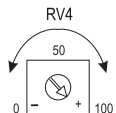
Trimmer zur Einstellung der Torflügelverzögerung beim Schließen. 0-20 Sekunden



RV3

Trimmer zur Einstellung der Pausenzeit (vor dem automatischen Schließen)

1-180 Sekunden



RV4

Trimmer zur Einstellung der Betriebszeit

1-180 Sekunden

MODUS SA (HALBAUTOMATIK) - Wird diese Betriebsart gewählt und der Taster oder der Handsender verwendet, wird das Tor beim ersten Impuls geöffnet und beim zweiten gestoppt (falls der Impuls beim Öffnen gegeben wird). Beim dritten Impuls wird nach einer Vorwarnung von 3 Sekunden durch die Blinkleuchte oder die Kontrollleuchte geschlossen. Wird beim Schließen ein Impuls gegeben, wird die Laufrichtung umgekehrt; wird bei geöffnetem Tor ein Impuls gegeben, schließt das Tor nach einer Vorwarnung von 3 Sekunden.

MODUS A (AUTOMATIK) - Wird diese Betriebsart gewählt, wird bei der Übertragung eines Impulses mit dem Taster oder mit dem Handsender die Öffnungsbewegung bis zum Ablauf der Betriebszeit ausgelöst. Das Tor bleibt für die Dauer der eingestellten Pausenzeit geöffnet und schließt dann nach einer Vorwarnung von 3 Sekunden durch die Blinkleuchte oder die Kontrollleuchte automatisch.

- Wird während der Öffnungsbewegung ein Impuls gegeben, wird dieser vom Überwachungssystem ignoriert und die Öffnungsbewegung fortgesetzt.
- Wird bei geöffnetem Tor ein Impuls gegeben, setzt dieser Impuls die Pausenzeit zurück (die Zählung wird von Null wieder aufgenommen).
- Wird schließlich ein Impuls während der Schließbewegung gegeben, fährt das Tor in Gegenrichtung (d.h. das Tor öffnet sich wieder).

4. FUNKTIONSTESTS

Nach der Wahl der Betriebsart und der Betriebszeiten sollten die angeschlossenen externen Vorrichtungen mit Hilfe der LEDs auf der Karte überprüft werden.

Die Karte ist nämlich mit LEDs zur Prüfung des Zustands der Eingänge (Start, Stop, Lichtschränke/Sicherheitseinrichtung und Endschalter) und zur Prüfung der Ansteuerung der Relais und Ausgänge (Relais für Laufrichtung und Ausgang für Kontrollleuchte) ausgestattet.

4.1 LED-ANZEIGEN

Die LEDs der Ruhekontakt-Eingänge leuchten auf, wenn der Kontakt an der Klemmleiste geschlossen ist. Das bedeutet, daß die entsprechende LED der Ruhekontakt-Eingänge (DL11, DL13, DL14, DL15) unter normalen Bedingungen aufleuchtet und erlischt, wenn der Eingang aktiviert wird.

Die LED des Arbeitskontakt-Eingangs leuchtet auf, wenn der Eingang aktiviert wird. Das bedeutet, daß die Start-LED (DL12) unter normalen Bedingungen dunkel ist und nur aufleuchtet, wenn der Eingang aktiv ist.

Die LED des Ausgangs (DL10) ist dunkel, wenn die Steuerung auf Standby ist und leuchtet während des Betriebs auf; dadurch wird angezeigt, daß der Ausgang zum betreffenden Zeitpunkt angesteuert ist.

Die Steuerung verfügt außerdem über eine LED (DL1) zur Anzeige der Netzversorgung.

Wir empfehlen, den Trimmer RV4 (Betriebszeit) wie folgt einzustellen: Die zur Durchführung der Torflügelbewegung benötigte Zeit plus 5-6 Sekunden. Die Betätigung des Endschalters durch den Nocken auf dem Motor löst einen Steuerbefehl aus, der die Drehzahl des Motors (Annäherungsgeschwindigkeit) für 5 Sekunden vermindert. Nach Ablauf dieser Zeit wird die Stromversorgung des entsprechenden Motors unterbrochen.

3.2 PROGRAMMIERUNG DES TORBETRIEBS

ACHTUNG - Bei der Programmierung über die drei Brücken muß vorab die Stromversorgung unterbrochen werden, um die vorhergehende Programmierung zu löschen.

Nun kann die Programmierung der Betriebsart vorgenommen werden. Die Steuerung A43M ist mit zwei Brücken (JP1 und JP2) versehen, über die jeweils die Betriebsart und der Umkehrschlag gewählt werden können. Mit JP3 kann hingegen die Ausgabeart für die Blinkleuchte gewählt werden: fest, falls die Blinkkarte vorgesehen ist, impulsförmig für die Blinkleuchten ET2 ohne Blinkkarte.



JP1 GEBRÜCKT = AUTOMATIK



JP1 NICHT GEBRÜCKT = HALBAUTOMATIK



JP2 GEBRÜCKT = UMKEHRSCHLAG AKTIV



JP2 NICHT GEBRÜCKT = UMKEHRSCHLAG NICHT AKTIV



JP3 GEBRÜCKT = FESTE AUSGABE FÜR BLINKLEUCHE



JP3 NICHT GEBRÜCKT = IMPULSAUSGABE FÜR BLINKLEUCHE

Die Steuerung A43M erlaubt die Wahl von zwei Betriebsarten über JP1: Halbautomatik und Automatik.

4.2 FUNKTIONSTESTS DER EXTERNEN VORRICHTUNGEN

START-EINGANG - Im Falle eines Kurzschlusses am Öffnungstaster oder am Empfänger des Handsenders bei versorgter Steuerung, wird ein kompletter Zyklus ausgelöst und dann das Tor blockiert. Diese Sperrfunktion, die z.B. durch einen Kurzschluß am Start-Eingang bewirkt werden kann, wird alle 20 Sekunden durch schnelles Blinken (Dauer: 5 Sekunden) der Blinkleuchte angezeigt. Diese Funktion, die für alle Betriebsarten gilt, gewährleistet das Schließen des Tores auch im Störfall.

STOP-EINGANG - Wird der Stop-Taster betätigt, der einen Ruhekontakt (UNI 8612) steuert, wird die Torbewegung in jeder Betriebsphase blockiert. Wird nach Betätigung des Stop-Tasters ein weiterer Impuls übertragen, beginnt die Schließbewegung mit einer Vorwarnung von 3 Sekunden.

KONTROLLEUCHE - Die Steuerung A43M ist mit einem Ausgang für die Kontrolleuchte (Leistung: max. 5 W; Spannung: 24 VDC) versehen. Diese Leuchte muß bei geschlossenem Tor dunkel sein, beim Öffnen und während der Pausenzeit leuchten und beim Schließen zur Vorwarnung blinken. Das Blinklicht beginnt 3 Sekunden vor dem Beginn der Schließbewegung.

ENDSCHALTER - Es handelt sich um zwei Eingänge (einer pro Motor); welche für die Umschaltung von der Arbeitsgeschwindigkeit auf die Geschwindigkeit für den Sanftstart und -stop sorgen. Letztere ist über den Trimmer RV1 einstellbar. Nach der Betätigung des Endschalters wird der Motor des betreffenden Torflügels 5 Sekunden lang bei niedriger Geschwindigkeit angesteuert, bis er anhält. Auf diese Weise vermeidet man, daß der Motor auch bei einer Umsteuerung der Bewegungsrichtung über längere Zeit bei vollständig geöffnetem Torflügel versorgt bleibt. Es ist deshalb wichtig, daß sowohl die Betätigung des Endschalters als auch die Bremsgeschwindigkeit genau eingestellt werden, so daß die Torflügel trotz niedriger Geschwindigkeit die Endlage erreichen.

ELEKTROSCHLOSS - An der Klemmleiste M2 der A43M ist ein Ausgang für ein Elektroschloß vorgesehen, das mit einer Spannung von 12 VAC und einer max. Leistung von 15 W arbeitet.

Normas de seguridad

- En la ejecución de las operaciones, atenerse a las indicaciones del constructor.
- El instalador tiene la obligación de controlar la instalación y el correcto funcionamiento del equipo.
- Está prohibido utilizar el producto para usos distintos a los previstos o impropios.
- Está prohibido manipular o modificar el producto.
- Utilizar repuestos originales.
- Delimitar el área interesada por la operaciones para impedir el acceso de personal no autorizado.
- El área donde se ejecutan las operaciones tiene que estar libre de obstáculos y con un pavimento no resbaladizo.
- Utilizar herramientas que estén en buen estado.
- Está prohibido trabajar en un ambiente escasamente iluminado y dañino para la salud.
- Está prohibido el tránsito de personal no autorizado por el área interesada por las operaciones.
- Está prohibido dejar el área de trabajo sin vigilancia.

Objeto del manual

Este manual ha sido redactado por el constructor y forma parte integrante del producto.

La información que contiene está dirigida a los operadores expertos encargados de la instalación y el mantenimiento extraordinario. Dichos operadores tendrán que poseer competencias y capacidades específicas para llevar a cabo correctamente y en toda seguridad las operaciones de su competencia. El respeto constante de las instrucciones del manual garantiza la seguridad del personal, economía de ejercicio y una mayor duración del producto. Para evitar maniobras indebidas con el consiguiente riesgo de accidentes, es importante leer con atención este manual y respetar escrupulosamente las informaciones que contiene.

Campo de aplicación

Equipo para motorreductores Aprimatic para el accionamiento de verjas correderas.

Índice

1. DESCRIPCIÓN	14
1.1 Esquema de bloques del equipo	14
2. INSTALACIÓN	14
2.1 Preparación	14
2.2 Montaje	14
2.3 Conexiones eléctricas	14
3. PUESTA EN MARCHA	15
3.1 Regulaciones y pruebas de funcionamiento	15
3.2 Programación del funcionamiento	15
4. CONTROL DEL FUNCIONAMIENTO	15
4.1 Led de señalización	15
4.2 Control del funcionamiento de los dispositivos externos	15



Aprimatic S.p.A. • Zona Industriale Fossatone
40060 Villa Fontana • Medicina • Bologna (ITALY)
tel. +39-051.6979511 • fax +39-051.6030396

1. DESCRIPCIÓN

Equipo provisto de microprocesador Aprimatic para el accionamiento de 2 motores hasta 250 Watt de potencia máxima cada uno. El equipo admite el mando de dos motores por medio de relés y condensadores de arranque por cada motor. Esta estructura “doble” hace que sea posible utilizar el equipo también para el mando de un solo motor.

1.1 ESQUEMA DE BLOQUES DEL EQUIPO

DL1 Led conexión línea de alimentación

DL10 Led lámpara

DL13 Led final de carrera 1

☀ Siempre encendido - se apaga con la señal procedente del final de carrera

DL15 Led final de carrera 2

☀ Siempre encendido - se apaga con la señal procedente del final de carrera

DL14 Led fotocélula/seguridad

☀ Siempre encendido - se apaga con la señal procedente del dispositivo de seguridad

DL11 Led de stop

☀ Siempre encendido - se apaga con el mando de stop

DL12 Led de start

⊗ Siempre apagado - se enciende con el mando de start

J3 Conector tarjeta radorreceptor con acoplamiento

M1 Regleta de bornes potencia (salidas 230 V)

M2 Regleta de bornes señales (entradas/salidas 24 V)

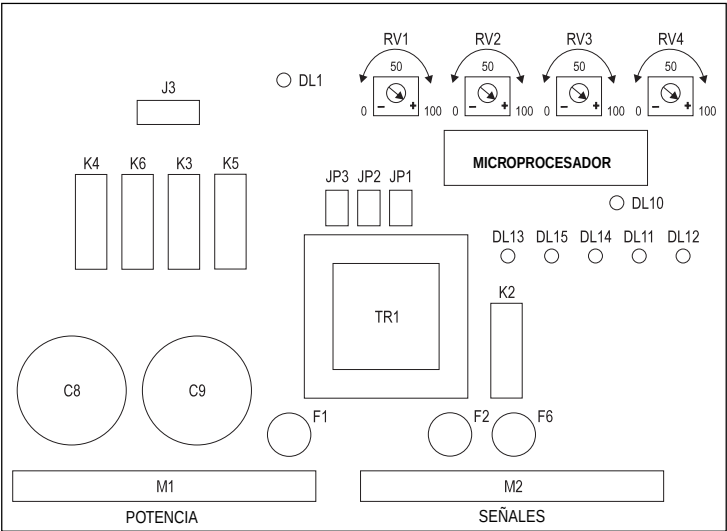
C8 Condensador de arranque

C9 Condensador de arranque

JP1 Puente selección modo de funcionamiento

JP2 Puente habilitación golpe de inversión

JP3 Puente selección modo luz intermitente



APR3001.EPS

- TR1 Transformador
- RV1 Trimmer regulación acercamiento
- RV2 Trimmer retardo hoja en cierre
- RV3 Trimmer tiempo de pausa
- RV4 Trimmer tiempo de trabajo
- K4 Relé motor 1
- K6 Relé dirección de marcha
- K3 Relé motor 2
- K5 Relé luz intermitente 220 V
- K2 Relé electrocerradura
- F1 Fusible 5A alimentación 230 V
- F2 Fusible 500mA salida 24 VDC
- F6 Fusible 2A electrocerradura

2. INSTALACIÓN

ATENCIÓN - La instalación del producto queda reservada al personal técnico calificado del servicio de asistencia y/o montaje.

ATENCIÓN - La instalación eléctrica tendrá que estar realizada en conformidad con las normativas vigentes en el país de uso.

2.1 PREPARACIÓN

Antes de empezar el montaje del equipo, hay que preparar las herramientas necesarias para la fijación a la pared y las conexiones eléctricas. También hay que disponer de:

1. tornillos de expansión Ø 6 mm
2. prensacables PG16 del tipo skintop
3. un interruptor multipolar con 3 mm de apertura mínima de los contactos
4. un pulsador de emergencia
5. cables aprobados para uso externo de 0,75 y 1,5 mm² de sección mínima

2.2 MONTAJE

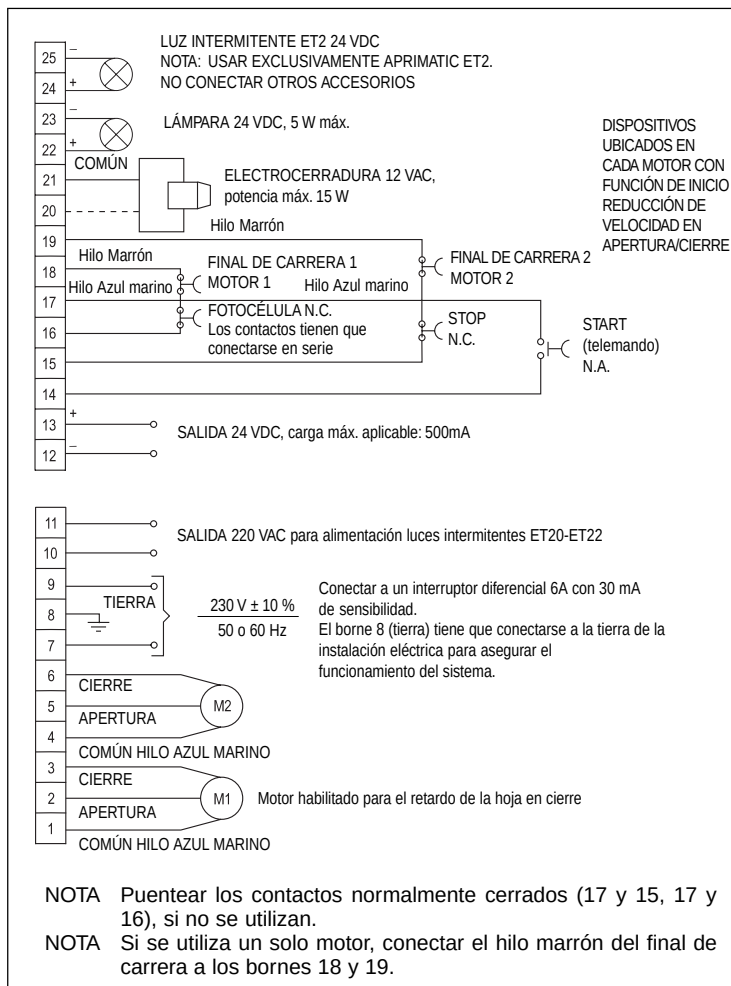
La fijación del equipo no requiere la ejecución de taladrados.

1. Fijar el equipo a una altura mínima de 30 cm, utilizando los taladrados presentes en el contenedor plástico.
2. Introducir los cables de conexión a través de los taladrados premarcados en el fondo del contenedor y utilizando los prensacables indicados.
3. Instalar el interruptor multipolar equipo arriba.
4. Instalar un pulsador de emergencia en una posición desde la cual sea posible ver el sistema de automatización y cortar del todo la alimentación a la instalación.
5. Utilizar los cables de 1,5 mm² de sección para conectar la alimentación de la línea al motor y los de 0,75 mm² para conectar los dispositivos de 24 VDC.

2.3 CONEXIONES ELÉCTRICAS

ATENCIÓN - Antes de realizar la conexión es necesario cortar la alimentación eléctrica de la línea.

ATENCIÓN - No utilizar cables de interfono o telefónicos.
Realizar las conexiones eléctricas según el esquema al lado.



3. PUESTA EN MARCHA

Una vez realizadas las conexiones tal y como indicado y tras haber controlado con atención las conexiones de los finales de carrera, activar la alimentación de la línea y cerciorarse de que la instalación funcione correctamente, siguiendo las indicaciones siguientes.

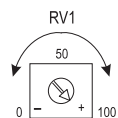
3.1 REGULACIONES Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO

Tras efectuar las conexiones es necesario controlar el sistema de automatización, seleccionando el modo de funcionamiento deseado (ver párrafo 3.2).

Controlar la dirección de rotación oprimiendo el pulsador de start y comprobando que la verja se abra. En cambio, si al oprimir el pulsador de apertura la verja se cierra, es necesario invertir las conexiones del motor.

A continuación, regular los trimmer RV1-RV4

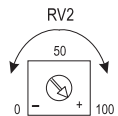
NOTA - La regulación de los trimmer puede efectuarse incluso durante el funcionamiento normal del equipo ya que el microprocesador controla constantemente la posición de los trimmer.



RV1

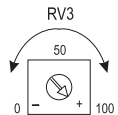
Trimmer de regulación velocidad de acercamiento hojas en apertura y cierre (duración 5 seg. a partir de la activación del final de carrera). Para reducir la velocidad mínima, girar el trimmer en sentido horario. Vel mín. = 15% vel. máx.

Vel. máx = velocidad de trabajo



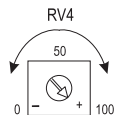
RV2

Trimmer de regulación tiempo de retardo hoja en cierre 0-20 seg.



RV3

Trimmer de regulación tiempo de pausa (antes del cierre automático) 1-180 seg.



RV4

Trimmer de regulación tiempo de trabajo 1-180 seg.

MODO SA (SEMIAUTOMÁTICO) - Seleccionando este tipo de funcionamiento y utilizando un pulsador o el telemando, el primer impulso enviado manda la apertura, el segundo la parada (si se envía en fase de apertura) y el tercero el cierre, tras un preaviso de 3 segundos señalado por la luz intermitente o la lámpara. Además, enviando un impulso en fase de cierre, se manda la inversión del movimiento y, enviando un impulso con la verja abierta, se manda el cierre, tras un preaviso de 3 segundos.

MODO A (AUTOMÁTICO) - Seleccionando este modo de funcionamiento, al enviar un impulso mediante el pulsador o el telemando, se manda la apertura hasta que se termine el tiempo de trabajo, la verja permanece abierta durante el tiempo de pausa seleccionado, luego se cierra automáticamente, tras un preaviso de 3 segundos señalado por la luz intermitente o la lámpara.

- Si se envía un impulso en la fase de apertura, el sistema de control lo ignora y la verja sigue el movimiento de apertura.
- Si se envía un impulso cuando la verja está abierta, el tiempo de pausa se pone a cero (el tiempo se vuelve a calcular desde cero).
- Por último, si se envía un impulso durante la fase de cierre, la dirección del movimiento se invierte (la verja vuelve a abrirse).

4. CONTROL DEL FUNCIONAMIENTO

Después de seleccionar modo y tiempos de funcionamiento, es aconsejable controlar los dispositivos externos conectados a la tarjeta, controlando el estado del LED relativo en la misma.

La tarjeta está provista de LED para el control del estado de las entradas (start, stop, fotocélula/seguridad y finales de carrera) y para el control del accionamiento de relés y salidas (relé dirección de marcha y salida lámpara).

4.1 LED DE SEÑALIZACIÓN

Los LED de las entradas N.C. se encienden al estar cerrado el contacto en la regleta de conexiones. Por consiguiente, los LED de las entradas normalmente cerradas (DL11, DL13, DL14, DL15) están encendidos en condiciones normales y se apagan al activarse la entrada.

El LED de la entrada N.A. se enciende al activarse la entrada. Esto significa el led de start (DL12) está apagado en condiciones normales y se enciende sólo cuando la entrada está activada.

El LED de la salida (DL10) está apagado cuando el equipo está en stand-by y se enciende durante el funcionamiento, indicando que en ese momento la salida está siendo accionada.

El equipo también cuenta con un LED (DL1), que señala que la alimentación de la línea está conectada.

Es aconsejable regular el trimmer RV4 (tiempo de trabajo) de modo tal que el tiempo obtenido sea 5-6 segundos mayor que el necesario para finalizar el movimiento de las hojas.

La activación del final de carrera, por medio de la excéntrica en el motor, genera un mando que reduce la velocidad del motor (velocidad de acercamiento) durante 5 segundos. Transcurrido este tiempo se interrumpe la alimentación al motor correspondiente.

3.2 PROGRAMACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

ATENCIÓN - Cuando se modifica la regulación de los tres puentes, es necesario desconectar la alimentación eléctrica de modo que se anule la programación anterior.

Llegados a este punto se puede llevar a efecto la programación. El equipo A43M cuenta con dos puentes (JP1 y JP2) que permiten seleccionar respectivamente el modo de funcionamiento y la habilitación del golpe de inversión. JP3, en cambio, permite seleccionar el tipo de salida para la luz intermitente: fija en presencia de la tarjeta de intermitente, pulsante para luces intermitentes del tipo ET2 sin tarjeta de intermitente.



JP1 CERRADO = MODO AUTOMÁTICO



JP1 ABIERTO = MODO SEMIAUTOMÁTICO



JP2 CERRADO = GOLPE DE INVERSIÓN HABILITADO



JP2 ABIERTO = GOLPE DE INVERSIÓN SIN HABILITAR



JP3 CERRADO = SALIDA PARA LUZ INTERMITENTE FIJA



JP3 ABIERTO = SALIDA PARA LUZ INTERMITENTE PULSANTE

El equipo A43M permite seleccionar dos modos de funcionamiento mediante JP1: semiautomático y automático.

4.2 CONTROL DEL FUNCIONAMIENTO DE LOS DISPOSITIVOS EXTERNOS

ENTRADA DE START - Si se produce un cortocircuito en el pulsador de apertura o en el receptor del telemando mientras se está alimentando el equipo, se ordena un ciclo completo y luego el bloqueo de la verja. Esta condición de bloqueo, causada por ejemplo por un cortocircuito en la entrada de start, se señala cada 20 segundos por medio de un parpadeo rápido de la luz intermitente durante 5 segundos. Esta función, válida para todos los modos de funcionamiento, asegura el cierre de la verja también en caso de avería.

ENTRADA DE STOP - Al oprimir el pulsador de stop, que acciona un contacto normalmente cerrado (UNI 8612), la verja queda bloqueada en cualquier fase de funcionamiento. Al enviar otro impulso, tras oprimir el pulsador de stop, la verja empieza a cerrarse con un preaviso de 3 segundos.

LÁMPARA - El equipo A43M está provisto de una salida para la lámpara, accionada con una tensión de 24 VDC y con 5 W de potencia máxima. Esta lámpara tiene que estar apagada cuando la verja está cerrada, encendida en fase de apertura y pausa y tiene que realizar un parpadeo de preaviso en fase de cierre. El parpadeo empieza 3 segundos antes del comienzo de la fase de cierre.

FINALES DE CARRERA - Trátase de dos entradas (una por motor) cuya función es la de reducir la velocidad normal de trabajo hasta convertirla en la velocidad de acercamiento lento de las hojas, regulable mediante el trimmer RV1. Cuando se activa el final de carrera, el motor de la hoja correspondiente funciona durante 5 segundos con velocidad reducida hasta que se para. De esta forma, incluso mandando la inversión del movimiento de las hojas, se evita que el motor permanezca alimentado durante mucho tiempo, estando la hoja ya del todo abierta. Por esta razón es importante regular con precisión tanto la activación del final de carrera como la velocidad de deceleración, procurando que las hojas completen su carrera pese a la baja velocidad.

ELECTROCERRADURA - En la regleta de conexiones M2 del equipo A43M está presente una salida para la conexión de una electrocerradura que funcione con una tensión de 12 VAC y con 15 W de potencia máxima.



Aprimatic S.p.A. • Zona Industriale Fossatone
40060 Villa Fontana • Medicina • Bologna (ITALY)
tel. 051.6979511 • fax 051.6930396